



A CARÊNCIA DE LABORATÓRIOS E ATIVIDADES EXPERIMENTAIS NO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Daniel Elizeu Vieira ¹
Luana Ferreira de Castro ²
Maria Beatriz de Sousa Rosado ³
Milene Nunes Monteiro ⁴

INTRODUÇÃO

O ensino de ciências desempenha um papel importante na construção do pensamento crítico e reflexivo e no desenvolvimento de habilidades cognitivas. Essa narrativa, tem origem no período da “Guerra Fria”, período em que houve importantes movimentos na comunidade científica e investimentos significativos em projetos, baseados em elementos que hoje são considerados parte das ciências naturais, com foco no desenvolvimento de jovens talentosos. A visão primordial era o progresso e a supremacia tecnológica, onde a ciência e a tecnologia se configuram como uma oportunidade de conquista da natureza (GONZÁLEZ et al., 1996), sendo este o marco na história do ensino de ciências.

Apesar dos avanços no processo de ensino e nos fundamentos curriculares do ensino de ciências, o tradicionalismo ainda domina boa parte do processo de ensino aprendizagem.

A escassez ou até mesmo inexistência de laboratórios nas escolas afeta tanto o andamento do processo de ensino, quanto ao aprendizado do aluno, uma vez que, a falta de aulas práticas faz com que os discentes não se sintam motivados a ampliar os conhecimentos ou até mesmo aprender as temáticas abordadas nos livros didáticos (CAVALCANTE et al., 2013). O ensino de ciências deve permitir “entender e analisar o contexto vivenciado, propor problemas, levantar hipóteses, coletar dados, sistematizar o conhecimento por meio de registros [...]” (BRASIL, 2018, p. 305).

¹ Graduado em Ciências Biológicas, Especialista em Educação Patrimonial – São José do Peixe/PI, daniel16elizeu@gmail.com.

² Discente do Ensino Médio da Unidade Escolar Frutuoso Silva – Antônio Almeida/PI, luanacastro@gmail.com;

³ Discente do Curso de Ciências Biológicas, Campus Almícar Ferreira Sobral – Floriano/PI, biams382@gmail.com;

⁴ Discente do Curso de História pelo Centro de Educação Aberta e a Distância - CEAD/UFPI – São José do Peixe/PI, miminunes62@hotmail.com;



Portanto o ensino de ciências é definido por Arce et al. (2011, p. 9), como sendo espaço capaz de definir:

“conhecimentos e um conjunto de atividades que oferecem uma visão científica do mundo real e o desenvolvimento de habilidades desde a mais tenra idade. O termo Ciência é entendido, tanto no laboratório de pesquisa como na sala de aula, como uma busca ativa e duradoura de novos conhecimentos.

Dessa maneira, espera-se que o ensino de ciências estimule os estudantes no desenvolvimento investigativo e no pensamento crítico reflexivo, uma vez que, “ao fazer uma questão, ao propor um problema, o professor passa a tarefa de raciocinar para o aluno e sua ação não é mais o de expor, mas de orientar e encaminhar as reflexões dos estudantes na construção do novo conhecimento” (CARVALHO, 2012, p. 02).

Ao integrar práticas experimentais ao método científico, os estudantes não apenas aprendem conceitos teóricos, mas também desenvolvem habilidades práticas, a capacidade de fazer perguntas e a curiosidade inerente ao pensamento científico. Tal narrativa vai de encontro com a perspectiva de Jean Piaget (1994) que diz "a inteligência não se desenvolve apenas com a idade; ela é construída por meio de experiências" e Paulo Freire (1996), que defende a vivência dos fatos para compreender a teoria.

Ampliar o acesso a laboratórios de ciências desde o ensino médio, tornaria um avanço para a educação pública. Levando conhecimento de atividades experimentais e inovando seus conhecimentos, mostrando na parte prática o que aprendem na teoria.

Partindo dessa perspectiva, o presente trabalho visa relatar experiências conjuntas dos autores acerca da inexistência dos laboratórios e/ou aulas práticas de ciências e biologia, e como este impacta no processo de ensino-aprendizagem, afetando significativamente os alunos, uma vez que, estes não se sentem motivados a ampliar os conhecimentos ou até mesmo aprender as temáticas abordadas nos livros didáticos, em virtude do tradicionalismo em sala de aula.

METODOLOGIA

A trilha metodológica adotada para a construção do presente trabalho foi a história oral, essa narrativa adotada permite descrever de forma aprofundada vivências em



determinados períodos com vista na análise panorâmica voltado à educação. Assim, foi descrito de forma sucinta experiências voltadas à temática abordada, com o objetivo primordial de evidenciar tal problemática, que permeia o processo educacional brasileiro e assegurar a visibilidade, com fulcro a transformação dessa realidade, visto que, estes espaços contribuem de forma significativa para a construção do conhecimento, desenvolvimento de habilidades e formação do pensamento crítico.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Abaixo transcrito narrativas dos autores que em determinados estágios do período educacional passaram/passam por situações envolvendo a temática abordado:

“Durante meu ensino fundamental algumas atividades práticas e experimentos inerentes à matéria de ciências foram desenvolvidas, contudo, no ensino médio não houve nenhuma atividade experimental, período em que sinto uma deficiência educacional para a matéria de biologia. No ensino superior fiquei surpreso nos momentos de prática em que os colegas revelavam participação em tal prática no ensino médio, para mim aquilo era novo. Ao participar, como bolsista, do PIBID (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência) realizei diversas atividades práticas com os alunos a qual acompanhava observava ali uma satisfação e entusiasmo destes em querer aprender, dotados de curiosidades realizavam diversas perguntas, via ali a construção do conhecimento, como de fato deveria ter passado enquanto estudante. Atualmente, ao planejar minhas aulas procuro sempre inserir momentos que permitam uma aprendizagem de forma dinâmica.” (VEIRA, D. E., autor).

“Estou finalizando o terceiro ano do ensino médio, raros foram os momentos de aulas práticas na disciplina de ciências no ensino fundamental e agora em biologia no ensino médio. Minha escola nem sequer existe laboratório. Sinto falta de aulas práticas pois conhecimento nenhum é agregado além da parte teórica, também, identifica-se a existência de certa dificuldade em assimilar as temáticas abordadas em sala de aula com a realidade vivenciada. Acredito que aulas práticas facilitariam a aquisição de conhecimentos e aumentaria o desejo pela aprendizagem. Por fim, acredito que aulas práticas são essenciais para o aprendizado e desenvolvimento.” (CASTRO, L. F., autora).



“O ensino de Ciências, ainda na educação básica, é primordial para despertar o interesse e promover a socialização dos alunos. Atividades lúdicas e aulas práticas são essenciais para a construção de novos conhecimentos. No ensino médio tive meu primeiro contato com aulas práticas em laboratório, todavia, eram aulas que deixavam a desejar. Talvez por ser uma novidade em sala de aula, contudo, o acesso aos microscópios era somente para professores, uma vez que, segundo a diretora era algo que precisava ser cuidado e como nós, alunos, nunca tínhamos manuseados era fácil de quebrar. Foi na graduação que tive meu real contato com o microscópio, onde tive a oportunidade de conhecer e manusear, entendendo cada parte e sua devida função.” (ROSADO, M. B. S., autora).

“Na minha época de ensino médio atividade e momentos de prática era muito raro, laboratório pouco se ouvia falar, por tanto, não tivemos momentos de práticas! A maior parte do tempo, se não todos, era teoria, teoria e teoria, às vezes ficávamos até entediados. Ao iniciar o curso de licenciatura, o qual costumo dizer que a licenciatura me escolheu, prometi para mim mesma que tentaria diversificar minhas aulas sempre que fosse possível para estas fossem dinâmicas e interativas, situação está totalmente contrária à minha experiência enquanto estudante da educação básica. Hoje em período de final de curso e estagiando passo horas e horas procurando dinamizar minhas aulas, tempo gasto com muito prazer.” (MONTEIRO, M. N., autora).

CONCLUSÃO

Portanto, pondera-se que o desprovimento de laboratórios e atividades experimentais no ensino de ciências e biologia retrata um grande desafio para a formação dos estudantes. Não obstante, atividades experimentais são essenciais para complementar a simples compreensão de conceitos teóricos, uma vez que permitem que os estudantes vejam como o que aprendem em sala de aula é aplicado na prática. Do mesmo modo, a inadequação de laboratórios pode impedir que os alunos se interessem por ciências, tornando o aprendizado menos instigante. É por meio da prática laboratorial que muitos futuros profissionais adquirem experiência, uma vez que muitas carreiras da área da saúde e biológicas precisam de experiência prática. Para concluir, as escolas e instituições de ensino devem investir na criação e manutenção de laboratórios e valorizar a cultura da



experimentação e pesquisa. Essas modificações também podem melhorar a formação dos alunos, que ficarão mais motivados e curiosos acerca de inovações em ciências.

Palavras-chave: Aulas práticas, Obstáculos educacionais, Ensino, Vivências.

REFERÊNCIAS

ARCE, A.; SILVA, D. A. M.; VAROTTO, M. Ensinando Ciências na Educação Infantil. Campinas: Alínea, BIZZO, N. **Ciências: fácil ou difícil?** São Paulo: Ática, 2011.

BRASIL. Diretrizes Curriculares da Educação Básica: Ciências. Curitiba: **Secretaria de Estado da Educação do Paraná**, 2008.

CARVALHO, ANNA MARIA PESSOA DE. O ensino de ciências e a proposição de sequências de ensino investigativas. **Universidade de São Paulo - USP**. São Paulo, 2012.

CAVALCANTE, M. DE F.; VILAR, E. L. DA S.; COSTA, J. B. V. Fatores que dificultam o uso da prática laboratorial no ensino de biologia como indicador na formação científica dos alunos do ensino médio. **Revista Ambientale**, [S. l.], v. 4, n. 2, p. 31–38. 2013. Disponível em:

<https://periodicosuneal.emnuvens.com.br/ambientale/article/view/51>. Acesso em: 27 out. 2024.

FREIRE, PAULO. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 25 ed. São Paulo. **Paz e Terra**, 1996 (Coleção leitura), 166p.

GONZÁLEZ, M., LÓPEZ, J. A., & LUJÁN, J. Ciencia, tecnología y sociedad. **Una introducción al estudio social de la ciencia y la tecnología**. Madrid: Tecnos, 1996.

PIAGET, JEAN. A psicologia da inteligência. 2. ed. São Paulo: **Martins Fontes**, 1994.